

DS 200

BD | SENSORS RUS
 датчики давления


МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ

СОЧЕТАЕТ В СЕБЕ:
 - ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
 (АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД)
 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
 (ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД)
 - ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР

КЛАСС ЗАЩИТЫ IP 65-67

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:
 от 0...40 мбар до 0...600 бар
 (от 0...4 кПа до 0...60 МПа)

**ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ИЗМЕРЯЕМОЙ
СРЕДЫ -25 ... 125 °С**

**ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ
0,50% / 0,25% ВПИ**



Многофункциональный датчик давления DS 200 представляет собой удачное сочетание нескольких устройств:

- прецизионный датчик давления
- программируемое реле давления с дискретным выходом
- цифровой дисплей.

К основным сферам применения DS 200 можно отнести пневматику и гидравлику, а также ряд приложений с MSR функциями, такие как прецизионные и долговременные измерения.

Подходит для работы во всех типах сред неагрессивных к нержавеющей стали. Для пищевой, фармацевтической промышленности и других промышленных процессов возможно исполнение с приварной открытой мембраной из нержавеющей стали.

Четырехразрядный программируемый светодиодный дисплей отображает давление в системе. Программирование осуществляется с помощью кнопок, расположенных на панели дисплея.

Программное обеспечение обеспечивает такие функции как программная блокировка доступа, конфигурирование дисплея, выходных каналов, и проч.

Контрольные точки задаются в диапазоне от 0 до 100% от номинального давления.

Конструкция индикатора позволяет повернуть дисплей в удобное для наблюдателя положение в зависимости от положения установки датчика.

Области применения:

- гидравлика и пневматика
- механическое производство (прессы, оборудование для опрессовки под давлением и проч.)
- стендовые испытания и разработка устройств.
- конструирование оборудования

- Диапазоны давления:
от 0...40 мбар до 0...600 бар
(от 0...4 кПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например:
-250 мбар ... +150 мбар (-25 кПа ... +15 кПа)
- Выходные сигналы:
4...20 мА / 2-х пров., 0...10 В / 3-х пров.
- Светодиодный дисплей:
- 7 сегментный
- 4-х разрядный
- вращаемый дисплей и корпус
- Одно- или двухпозиционная настройка, простота конфигурирования
- оконный режим или режим гистерезиса
- время задержки вкл/выкл
- Удобный контроль, программное исполнение функций:
- программной блокировки
- конфигурирования дисплея

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение:
0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DS 200

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Низкое давление																		
Номинальное давление P _N изб. [бар]	-1..0	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	
Номинальное давление P _N абс. [бар]	-	-	-	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	
Максимальная перегрузка P _{max} [бар]	3	0,2	0,2	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60	100	
Высокое давление																		
Номинальное давление P _N изб. ¹⁾ [бар]	60			100			160			250			400			600		
Номинальное давление P _N абс. [бар]	60			100			160			250			400			600		
Максимальная перегрузка P _{max} [бар]	140			340			340			600			600			1000		

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Аналоговый выход	
Сигнал	Стандартное исполнение, 2-х пров.: 4...20 мА / U _B =18...41 В Дополнительно, 3-х пров.: 0...10 В / U _B =15...36 В, 4...20 мА / U _B =19...30 В (по запросу) Ex-версия: U _B =20...28 В
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ВПИ ¹⁾ Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ВПИ, Дополнительно: ≤ ±0,25% ВПИ (для давлений > 0,4 бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-пров. исполнение: R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02] Ом Вольтовый выход, 3-пров. исполнение: R _{min} = 10 кОм
Релейный выход	
Количество / Тип	1 или 2 независ. PNP-контакта, максимальный ток 125 мА, защита от короткого замыкания
Погрешность	Стандартно: ≤ ±0,35% ВПИ Для давлений ≤ 0,4 бар: ≤ ±0,5% ВПИ, Дополнительно: ≤ ±0,25% ВПИ (для давлений > 0,4 бар)
Воспроизводимость	≤ ±0,1% ВПИ
Частота переключения	max 10 Гц
Переключающие циклы	min 100 x 10 ⁶
Время задержки	0...100 с

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление P _N [бар]	-1...0	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	>1,0
Допускаемая приведенная погрешность [%ВПИ]	≤ ±0,75	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ВПИ / 10 К]	±0,07	±0,3	±0,2	±0,14	±0,1	±0,07
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50		0...70	

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищенность согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	0ExialICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.) Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ДИСПЛЕЙ

Тип	4 строчный, светодиодный, высота знака 7 мм
Диапазон	-1999 ... +9999
Разрешение	0,1% ±1 разряд

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-25...125
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...85

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение - IP 67	Разъем M 12x1 (5-конт., пластик или металл)
Дополнительно - IP 65	Разъем DIN 43650 (1 точка задания, только 2-проводное исполнение)
Дополнительно - IP 67	Кабельный ввод, включая 2 м кабеля

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852 / M 20x1,5 DIN 3852
Дополнительно	G 1/2" EN 837 / M 20x1,5 / G 1/4" DIN 3852 / M 10x1 / M 12x1 / M 12x1,5 / G 1/4" EN 837 / G 1/4" EN 837 / 1/4" NPT / 1/2" NPT / G 1/2" открытая мембрана / Другое исполнение – под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301
Уплотнение	Стандартно: FKM (≤ 40 бар) / NBR / Дополнительно: сварное соединение
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435
Корпус дисплея	Пластик PA 6.6, поликарбонат
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

ПРОЧЕЕ

Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max / При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	160-250 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	>100 x 10 ⁶ циклов

1) ВПИ — верхний предел измерений.

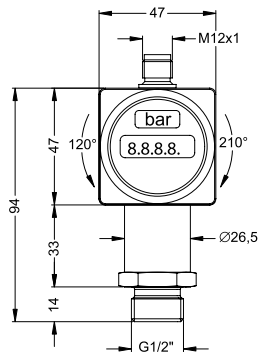
FKM — фтористый каучук (витон), NBR — нитриловый каучук.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

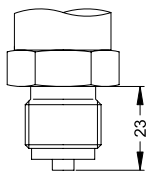
DS 200

Варианты подключения источника давления

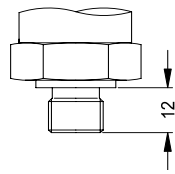
Стандарт



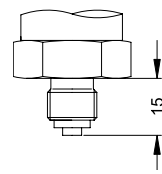
Дополнительно



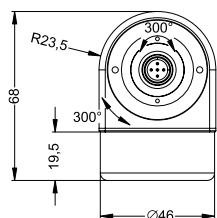
G 1/2" EN 837
M 20x1,5



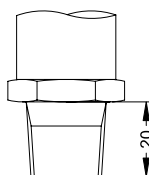
G 1/4" DIN 3852
M 10x1
M 12x1
M 12x1,5



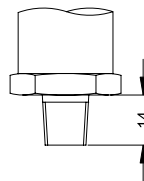
G 1/4" EN 837



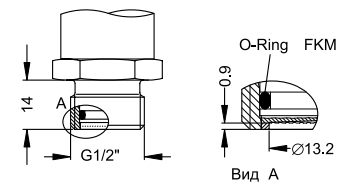
G 1/2" DIN 3852
M 20x1,5



1/2" NPT



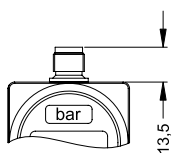
1/4" NPT



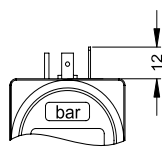
G 1/2" с открытой мембраной

Длина датчика для версии высокого давления (более 40 бар) увеличивается приблизительно на 14 мм.

Электрические разъёмы



M 12x1



DIN 43650

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DS 200

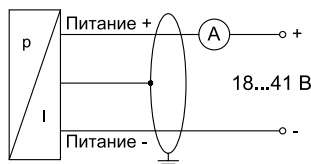
Электрические разъёмы

Подключение выводов	Разъёмы			
	DIN 43650	M12x1 (5-конт.) (пластик)	M12x1 (5-конт.) (металл)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Рел. выход 1 Рел. выход 2 Защитное заземление	1 2 3 - клемма заземления	1 3 4 5 через порт давления	1 3 4 5 контакты с покрытием	Белый Коричневый Серый Розовый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Рел. выход 1 Рел. выход 2 Защитное заземление		1 3 2 4 5 через порт давления	1 3 2 4 5 контакты с покрытием	Белый Коричневый Зелёный Серый Розовый Оплётка

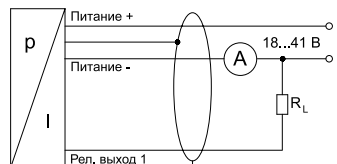
Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА (Ex-версия: $U_B=20...28$ В)

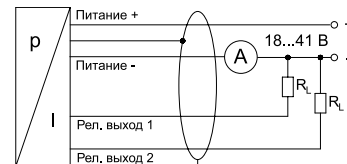
Без релейных выходов



С 1 релейным выходом

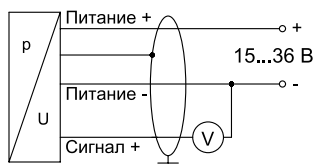


С 2 релейными выходами

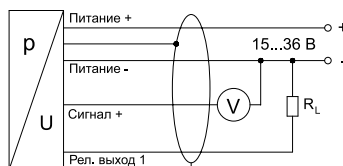


3-проводное исполнение: 0...10 В

Без релейных выходов



С 1 релейным выходом



С 2 релейными выходами

